Ručný reťazový kladkostroj

YALE VS III | 250 / 500 / 1 000 / 1 500 / 2 000 / 3 000 / 5 000 kg

Na ručné zvislé zdvíhanie a spúšťanie bremien. Pred montážou, prvým použitím a údržbou si prečítajte návod. Obsluhu vykonáva poverená, preukázateľne zaškolená osoba oboznámená so zariadením a podmienkami pracoviska.



Originálne vyobrazenie výrobcu: VS III 2 000 kg s dvoma nosnými prameňmi a spodnou kladnicou. Modely 2 000 a 3 000 kg existujú aj s jedným nosným prameňom.

Základné prevádzkové limity
−10 až +50 °C. Iba ručný pohon silou jednej osoby. Zákaz zdvíhania osôb, šikmého ťahu a prevádzky vo výbušnom prostredí. Nikto nesmie byť pod zaveseným bremenom.

Rozhoduje nosnosť WLL a identifikácia konkrétneho kusu. Návod uchovávajte pri zariadení spolu s jeho sprievodnými dokladmi; pri odovzdaní zariadenia odovzdajte aj dokumentáciu.

Technické údaje

Katalógové údaje Yale / CMCO, nemecký technický list 01/2024. Hmotnosť pre štandardný zdvih 3 m. Konkrétne vyhotovenie overte podľa štítka a dodaných dokladov.

VS III	WLL (kg) / pramene	Reťaz d × p (mm)	Zdvih / 1 m ručnej reťaze (mm)	Ručná sila (N)	Hmotnosť (kg)
0,25/1	250 / 1	4 × 12	50	200	4,9
0,5/1	500 / 1	5 × 15	26	210	9,0
1,0/1	1 000 / 1	6 × 18	24	240	11,5
1,5/1	1 500 / 1	8 × 24	17	300	17,5
2,0/1	2 000 / 1	8 × 24	19	320	19,0
2,0/2	2 000 / 2	6 × 18	15	290	17,3
3,0/1	3 000 / 1	10 × 30	12	400	31,0
3,0/2	3 000 / 2	8 × 24	10	370	27,0
5,0/2	5 000 / 2	10 × 30	8	410	43,0

Nosná reťaz: vyhotovenie T. Ručná sila pri WLL je uvedená v N (1 daN = 10 N). Počet prameňov označuje nosné pramene reťaze medzi telesom a hákom alebo kladnicou.

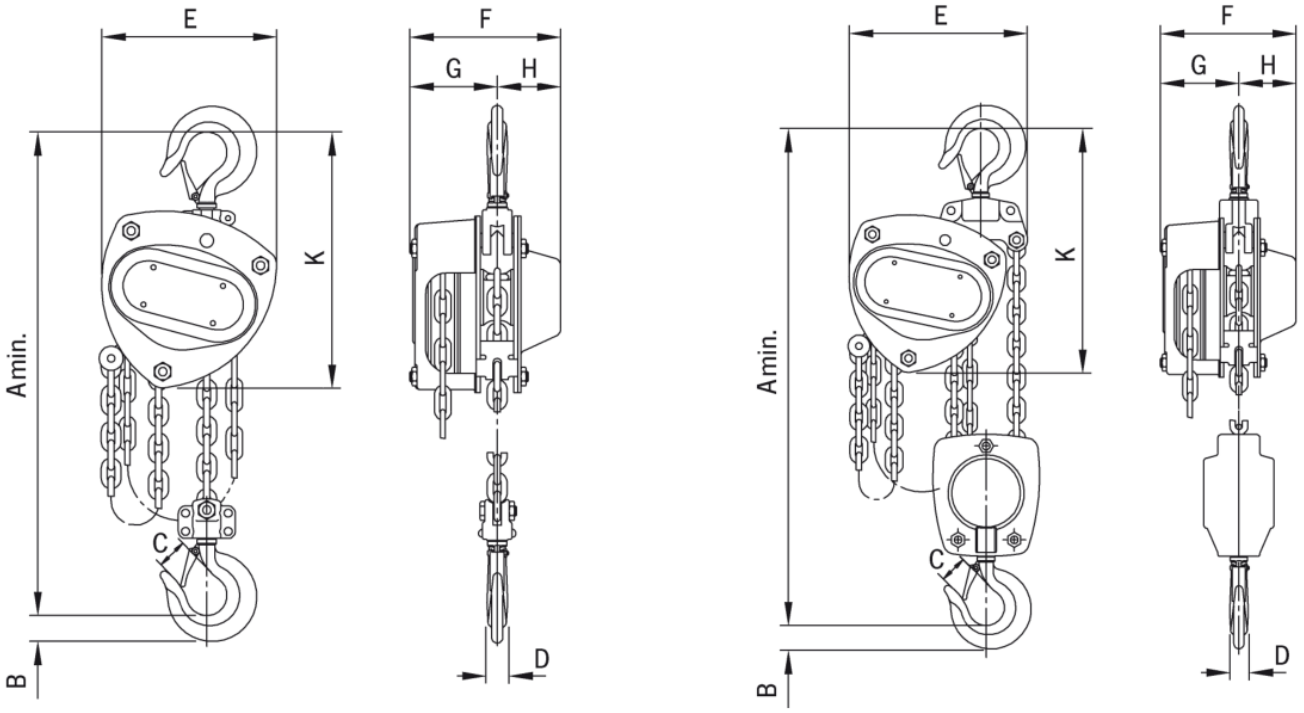
Rovnaká nosnosť neznamená rovnaké vyhotovenie
Pri modeloch 2 000 a 3 000 kg rozlišujte označenie /1 a /2. Reťaze ani náhradné diely nevyberajte iba podľa nosnosti. Použite diely schválené pre konkrétny model.

Voliteľné príslušenstvo

Ochrana proti preťaženiu: voliteľná od 500 kg; nie je automatickou výbavou každého kusu. Pri jej zásahu zastavte zdvíhanie a bremeno bezpečne spustite. Nastavenie smie meniť iba kvalifikovaný servis. Ochrana neoprávňuje prekračovať WLL.

Zásobník reťaze: overte jeho správne upevnenie a kapacitu pre dĺžku reťaze. Podľa tvaru bremena môže obmedziť využiteľný zdvih. Nesmie kolidovať s bremenom ani brániť vedeniu reťaze.

Rozmery a vyhotovenia



Vľavo jednopramenné vyhotovenie 250 až 3 000 kg; vpravo dvojpramenné vyhotovenie 2 000 až 5 000 kg. Originálny nákres Yale / CMCO.

mm	0,25/1	0,5/1	1,0/1	1,5/1	2,0/1	2,0/2	3,0/1	3,0/2	5,0/2
A min.	290	350	380	450	460	490	570	580	700
B	12	21	27	33	37	37	46	46	56
C	26	28	32	37	41	41	44	44	50
D	11	16	19	22	27	27	31	31	37
E	118	145	158	180	205	170	240	220	250
F	113	140	155	175	180	155	210	175	190
G	65	80	87	85	94	87	110	94	95
H	48	60	68	90	86	68	100	81	95
K	190	240	270	300	320	285	370	340	410

A min. je minimálna stavebná výška medzi sedlami hákov. Dodržte voľný priestor pre teleso, reťaze, kladnicu a prípadný zásobník reťaze.

Rozmery podľa nemeckého technického listu Yale / CMCO 01/2024. Montážne rozmery nie sú medzami opotrebenia hákov.

Montáž a uvedenie do prevádzky

1. Overte zariadenie a pracovisko

■ Skontrolujte typ, WLL, výrobné číslo a doklady. Zistite hmotnosť a ťažisko bremena vrátane zaveseného príslušenstva. Neidentifikovateľný alebo poškodený kus nepoužívajte.

■ Vyhraďte nebezpečný priestor, pripravte miesto uloženia bremena a zabezpečte výhľad obsluhy. Podľa rizika používajte ochranu hlavy, pracovné rukavice a bezpečnostnú obuv.

2. Vyberte nosný bod a zaveste kladkostroj

■ Nosný bod, nosník alebo pojazd musí bezpečne preniesť maximálne predpokladané zaťaženie vrátane vlastnej hmotnosti kladkostroja. Za výber a posúdenie konštrukcie zodpovedá prevádzkovateľ.

■ Závesný hák zaťažujte v sedle. Poistka sa musí úplne zavrieť. Teleso sa musí aj pod zaťažením voľne vyrovnať do zvislice; nesmie sa opierať o prekážku ani byť bočne namáhané.

3. Skontrolujte vedenie oboch reťazí

■ Nosná reťaz nesmie byť prekrútená, zauzlená ani zaseknutá. Pri dvojpramenných modeloch 2 000, 3 000 a 5 000 kg overte, že spodná kladnica nebola prevrátená cez pramene. Koncový doraz musí byť správne osadený na voľnom konci reťaze.

■ Dolná časť slučky ovládacej reťaze má byť 500 až 1 000 mm nad podlahou. Úpravu dĺžky zverte kvalifikovanej osobe; použije nové spojovacie články, párny počet pridaných alebo odobratých článkov a reťaz zostaví bez prekrútenia.

Pred prvým použitím
Odborne spôsobilá osoba skontroluje zariadenie aj nosnú konštrukciu, montáž, bezpečnostné prvky a funkciu bez bremena. Uvedenie do prevádzky zaznamenajte. Rovnaké overenie je potrebné po zásadnej zmene a opätovnom uvedení po odstavení.

Kontrola pred každou prácou

Kontrolovaný prvok	Čo overiť
Teleso, kryty a upevnenie	Úplnosť, poškodenie, uvoľnené spoje, koróziu, čitateľnosť štítka a upozornení.
Oba háky a poistky	Trhliny, otvorenie, deformáciu, opotrebenie. Poistky sa pohybujú voľne a úplne sa zatvoria.
Nosná reťaz	Po celej dĺžke: poškodenie, zárezy, vytiahnutie, koróziu a dostatočné mazanie styčných miest článkov.
Ovládacia reťaz	Neporušené články, správne spojenie, voľný chod, bez prekrútenia.
Kladnica a koncový doraz	Správne vedenie reťaze, stav kladky a upevnenie dorazu.
Zavesenie a úväzok	Stabilitu konštrukcie, správne uloženie v sedlách hákov, nosnosť a stav všetkých spojení.

Funkčná skúška brzdy

Najprv overte chod mechanizmu bez bremena. Potom malé skúšobné bremeno zdvihnite len o krátku vzdialenosť a spustite. Po uvoľnení ovládacej reťaze musí brzda bremeno spoľahlivo zastaviť a udržať v každej polohe. Postup zopakujte najmenej dvakrát.

Pod 0 °C overte aj možnosť zamrznutia brzdy
Výrobca požaduje 2 až 3 krátke cykly s malým bremenom. Ak brzda nedrží, zariadenie okamžite odstavte a kontaktujte odborný servis alebo výrobcu. Nepokračujte zvýšením sily na reťazi.

Táto prevádzková kontrola nenahrádza pravidelnú odbornú prehliadku. Pri akejkoľvek pochybnosti zariadenie nepoužite.

Zavesenie a bezpečná obsluha

1. Pripravte bremeno

Zistite hmotnosť, ťažisko a spôsob uchopenia. Použite vhodný, skontrolovaný viazací prostriedok. Do bremenového háku zaveste iba jeden vhodný závesný prvok; viaceré pramene pripojte cez spoločné závesné oko určenej zostavy.

2. Zarovnajte háky nad ťažiskom

Závesný hák, bremenový hák a ťažisko bremena musia byť v jednej zvislici. Úväzok uložte do sedla háku a zatvorte poistku. Poistka ani špička háku nesmie niesť zaťaženie.

3. Napnite reťaz a mierne nadvihnite

Ťahajte ovládaciu reťaz plynule. Pred plným zdvihom overte vyváženie, správne uloženie úväzku a brzdu. Ak sa bremeno nakláňa alebo posúva, položte ho a upravte viazanie.

4. Zdvíhajte a spúšťajte

Výrobca označuje zdvih otáčaním ručného kolesa v smere hodinových ručičiek a spúšťanie opačne. Správny smer potiahnutia konkrétneho prameňa overte bez zaťaženia. Obsluhuje len jedna osoba, bez motorového pohonu a bez trhania.

5. Sledujte voľný priestor a zdvih

Nevťahujte hák alebo kladnicu do telesa. Nedochádzajte na koncový doraz reťaze. Bremeno nekývajte a nenarážajte ním do prekážok. Pri použití pojazdu presúvajte pomaly, opatrne a čo najnižšie nad podlahou.

6. Bezpečne položte a odpojte

Bremeno položte na stabilný podklad, overte jeho stabilitu a až potom uvoľnite úväzok. Pracovisko opustite bez zaveseného bremena. Nepoužívaný hák umiestnite tak, aby neohrozoval osoby, podľa možností nad výšku hlavy.

Pri poruche okamžite zastavte
Pri preklzovaní brzdy, zaseknutí, nezvyčajnom zvuku alebo náhlom zvýšení odporu prácu prerušte. Vyprázdnite a uzavrite priestor pod bremenom. Jeho zaistenie a zloženie riešte podľa havarijného postupu pracoviska.

Zakázané použitie a prostredie

Nikdy nepoužívajte kladkostroj

- na zdvíhanie alebo prepravu osôb a na premiestňovanie bremien nad osobami;
- s prekročenou WLL zariadenia, úväzku alebo nosnej konštrukcie;
- na vytrhávanie uviaznutých bremien alebo zachytenie padajúceho bremena do voľnej reťaze;
- na šikmý ťah, bočné namáhanie háku, telesa alebo spodnej kladnice;
- s poškodenou, zauzlenou alebo prekrútenou reťazou; nosnú reťaz neovíjajte okolo bremena;
- s odstránenou poistkou, zaťaženou špičkou háku alebo nečitateľným štítkom;
- s motorovým pohonom, ťahom viacerých osôb alebo improvizovaným zvýšením ovládacej sily;
- na pravidelné otáčanie zaveseného bremena bez výrobcom odsúhlaseného riešenia;
- vo výbušnom prostredí alebo po neodsúhlasenej úprave zariadenia.

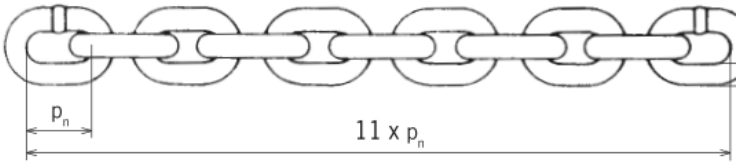
Reťaz a háky neupravujte

Články nespájajte skrutkami, čapmi ani drôtom. Nosnú reťaz neopravujte zváraním a nepoužívajte ako zemniaci vodič pri zváraní. Háky nezvárajte, nenahrievajte a nerovnajte. Nezasahujte rukami do pohybujúcich sa reťazí a kolies.

Osobitné podmienky konzultujte s výrobcom
Vysoká vlhkosť, soľ, kyseliny, zásady a nebezpečné bremená vyžadujú predchádzajúce posúdenie výrobcom. Časté spúšťanie z veľkých výšok alebo opakovaná taktová prevádzka môže prehriať brzdu; takýto režim vopred konzultujte.

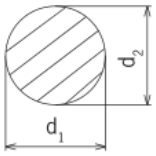
Kontrola nosnej reťaze

Podrobnú kontrolu vykonajte najmenej raz ročne, najneskôr však po 50 prevádzkových hodinách; podľa podmienok skôr. Kontrola pred každou prácou zostáva povinná. Reťaz vyčistite a prehliadnite po celej dĺžke vrátane úseku prechádzajúceho telesom.



d = Nenndicke der Kette / Nominal thickness of chain
Epaisseur nominale de la chaîne
d_1, d_2 = Istwert / Actual value / Valeur réelle

$$d_{min.} = \frac{d_1 + d_2}{2} \leq 0{,}9\ d$$



Meranie: p je rozstup článku, 11 × p meraná dĺžka cez 11 rozstupov. V najviac opotrebovanom mieste zmerajte dva na seba kolmé priemery d_1 a d_2; stredná hrúbka je $(d_1 + d_2) / 2$.

VS III	Menovitá reťaz (mm)	Min. stredná hrúbka (mm)	Max. rozstup p (mm)	Max. 11 × p (mm)
0,25/1	4 × 12	3,6	12,6	136,0
0,5/1	5 × 15	4,5	15,8	170,0
1,0/1; 2,0/2	6 × 18	5,4	18,9	203,9
1,5/1; 2,0/1; 3,0/2	8 × 24	7,2	25,2	271,9
3,0/1; 5,0/2	10 × 30	9,0	31,5	339,9

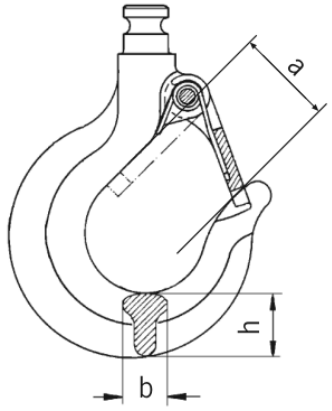
Dosiahnutie jedinej medze znamená výmenu
Reťaz vyraďte pri dosiahnutí minimálnej hrúbky alebo maximálneho predĺženia. Limity zodpovedajú úbytku hrúbky 10 %, predĺženiu jedného rozstupu 5 % alebo 11 rozstupov 3 %. Pri trhline, deformácii či inom poškodení reťaz vyraďte aj pred dosiahnutím rozmerovej medze.

Výmenu vykonáva autorizovaná odborná dielňa. Použite iba výrobcom schválenú reťaz správneho rozmeru a akosti. Výmenu zaznamenajte a pred použitím zabezpečte kontrolu zariadenia.

Rozmerové hodnoty: originálny návod Yale 10/2019, tabuľka 2.

Kontrola závesného a bremenového háku

Oba háky vizuálne kontrolujte pred prácou; podrobnú kontrolu vykonajte podľa potreby, najmenej raz ročne. Sledujte trhliny, koróziu, deformáciu, zväčšenie otvorenia, úbytok prierezu a funkciu poistky.



a = otvorenie háku; b = šírka prierezu; h = výška prierezu v označenom mieste. Tieto kontrolné označenia nepredstavujú všetky písmená rozmerového nákresu na strane 3.

Kontrolný rozmer	Medza vyradenia
Otvorenie a	Zväčšenie o 10 % oproti menovitej hodnote daného háku.
Šírka b alebo výška h prierezu	Zmenšenie o 5 % oproti menovitej hodnote daného háku.
Trhliny, deformácie, poistka	Pri trhline, deformácii alebo nefunkčnej poistke zariadenie odstavte bez ohľadu na rozmery.

Použite menovité rozmery konkrétneho háku
Východiskové rozmery musia zodpovedať pôvodnému dielu a jeho dokumentácii. Ak ich nepoznáte, vyžiadajte ich od výrobcu podľa modelu a výrobného čísla. Opotrebovaný hák nepoužite ako východisko. Pri dosiahnutí medze zariadenie odstavte a hák nechajte vymeniť.

Háky sa nesmú opravovať naváraním, nahrievaním ani narovnávaním. Náhradný hák musí byť originálny a určený pre konkrétny model. Poistka nesmie prenášať zaťaženie.

Údržba, opravy a kontrolný plán

Kedy	Činnosť
Pred každou prácou	Vizuálna kontrola celku, hákov, reťazí, dorazu, zavesenia a funkcie brzdy.
Podľa používania	Čistenie, mazanie nezaťaženej nosnej reťaze, ošetrenie kĺbov a klzných plôch, ochrana proti korózii.
Najmenej raz ročne	Odborná kontrola zariadenia, bezpečnostných prvkov a nosnej konštrukcie. Podmienky môžu vyžadovať kratší interval.
Najneskôr po 50 hodinách	Podrobná kontrola nosnej reťaze; nečakajte na ročný termín.
Po oprave alebo výmene dielov	Kontrola odborne spôsobilou osobou pred opätovným uvedením do prevádzky.
Najneskôr po 10 rokoch	Generálna oprava podľa požiadavky výrobcu. Nejde o povolenie používať poškodené zariadenie do tohto termínu.

Správne mazanie

Reťaz mažte bez bremena po celej dĺžke vrátane miest vzájomného styku článkov. Použite prenikavé mazivo, napríklad vhodný prevodový olej. V abrazívnom prostredí, napríklad s pieskom, výrobca odporúča suché mazivo typu PTFE. Samotné natretie vonkajšej strany článkov nestačí. Pri čistení reťaz nenahrievajte ani neopaľujte.

Brzda musí zostať bez maziva
Olej ani mazivo nesmie preniknúť do brzdového priestoru. Trecie kotúče musia byť bez oleja, tuku, vody a nečistôt. Pri poškodení alebo známkach prehriatia zariadenie odstavte. Opravy vykonáva autorizovaná dielňa s originálnymi dielmi Yale.

Výmena reťaze a zásahy do brzdy nie sú úkony bežnej obsluhy. Pri servisnej výmene musí byť kladnica bezpečne odľahčená, reťaz správne vedená, zvary orientované podľa výrobcu a koncový doraz opätovne zaistený.

Prevádzka, evidencia a skladovanie

Požiadavky na Slovensku

Podľa prílohy č. 1, časti II vyhlášky č. 508/2009 Z. z. patrí samostatný ručný kladkostroj 250 alebo 500 kg do skupiny C; ručné modely 1 000 až 5 000 kg vrátane do skupiny B, písm. a), bod 1. Odborné prehliadky a skúšky skupiny B zabezpečuje revízny technik v rozsahu a lehotách podľa predpisu a technických podmienok výrobcu. Ročná kontrola výrobcu nenahrádza požadované odborné skúšky.

Pri montáži na pojazd alebo do zdvíhacej zostavy posúďte aj celé zariadenie. Podľa § 5 NV SR č. 392/2006 Z. z. zabezpečte kontroly po inštalácii, pravidelné a osobitné kontroly pri okolnostiach ovplyvňujúcich bezpečnosť; výsledky evidujte.

Záznam ku konkrétnemu zariadeniu

Evidujte typ, WLL, výrobné a evidenčné číslo, dátum uvedenia do prevádzky, prevádzkové hodiny, dátum a rozsah kontroly, zistené vady a merania, výsledok, vykonané opravy, meno kontrolujúcej osoby a termín ďalšej kontroly. Uchovávajte doklady o opravách a výmenách reťaze.

Preprava a skladovanie

Zariadenie nezhadzujte. Reťaze uložte tak, aby sa nezamotali ani neprekrútili. Skladujte bez bremena v čistom a suchom prostredí, chránené pred vlhkosťou a poškodením. Háky chráňte proti korózii, reťaze ošetrite tenkou vrstvou vhodného maziva.

Pri skladovaní pod 0 °C výrobca požaduje zatvorenú brzdu; jej nastavenie podľa servisného postupu zverte osobe oboznámenej so zariadením. Po dlhšom odstavení zabezpečte kontrolu pred opätovným použitím.

Odstavenie a vyradenie
Po preťažení, ráze, nehode alebo podozrení na poškodenie zariadenie odstavte, označte a zabezpečte proti použitiu. Návrat povoľte až po odbornom posúdení a odstránení nedostatkov. Neopraviteľné diely znehodnoťte proti opätovnému použitiu a odovzdajte na spracovanie odpadu.

Technické podklady: Yale VS III, originálny návod 10/2019; nemecký technický list Yale / CMCO 01/2024. Súvisiaca norma: STN EN 13157+A1. Pre konkrétny kus platia aj jeho pôvodné sprievodné doklady.

Ruční řetězový kladkostroj

YALE VS III | 250 / 500 / 1 000 / 1 500 / 2 000 / 3 000 / 5 000 kg

Pro ruční svislé zvedání a spouštění břemen. Před montáží, prvním použitím a údržbou si přečtěte návod. Obsluhu provádí pověřená, prokazatelně proškolená osoba obeznámená se zařízením a podmínkami pracoviště.



Originální vyobrazení výrobce: VS III 2 000 kg se dvěma nosnými prameny a spodní kladnicí. Modely 2 000 a 3 000 kg existují i s jedním nosným pramenem.

Základní provozní limity
−10 až +50 °C. Pouze ruční pohon silou jedné osoby. Zákaz zvedání osob, šikmého tahu a provozu ve výbušném prostředí. Nikdo nesmí být pod zavěšeným břemenem.

Rozhoduje nosnost WLL a identifikace konkrétního kusu. Návod uchovávejte u zařízení společně s jeho průvodními doklady; při předání zařízení předejte také dokumentaci.

Technické údaje

Katalogové údaje Yale / CMCO, německý technický list 01/2024. Hmotnost pro standardní zdvih 3 m. Konkrétní provedení ověřte podle štítku a dodaných dokladů.

VS III	WLL (kg) / prameny	Řetěz d × p (mm)	Zdvih / 1 m ručního řetězu (mm)	Ruční síla (N)	Hmotnost (kg)
0,25/1	250 / 1	4 × 12	50	200	4,9
0,5/1	500 / 1	5 × 15	26	210	9,0
1,0/1	1 000 / 1	6 × 18	24	240	11,5
1,5/1	1 500 / 1	8 × 24	17	300	17,5
2,0/1	2 000 / 1	8 × 24	19	320	19,0
2,0/2	2 000 / 2	6 × 18	15	290	17,3
3,0/1	3 000 / 1	10 × 30	12	400	31,0
3,0/2	3 000 / 2	8 × 24	10	370	27,0
5,0/2	5 000 / 2	10 × 30	8	410	43,0

Nosný řetěz: provedení T. Ruční síla při WLL je uvedena v N (1 daN = 10 N). Počet pramenů označuje nosné prameny řetězu mezi tělesem a hákem nebo kladnicí.

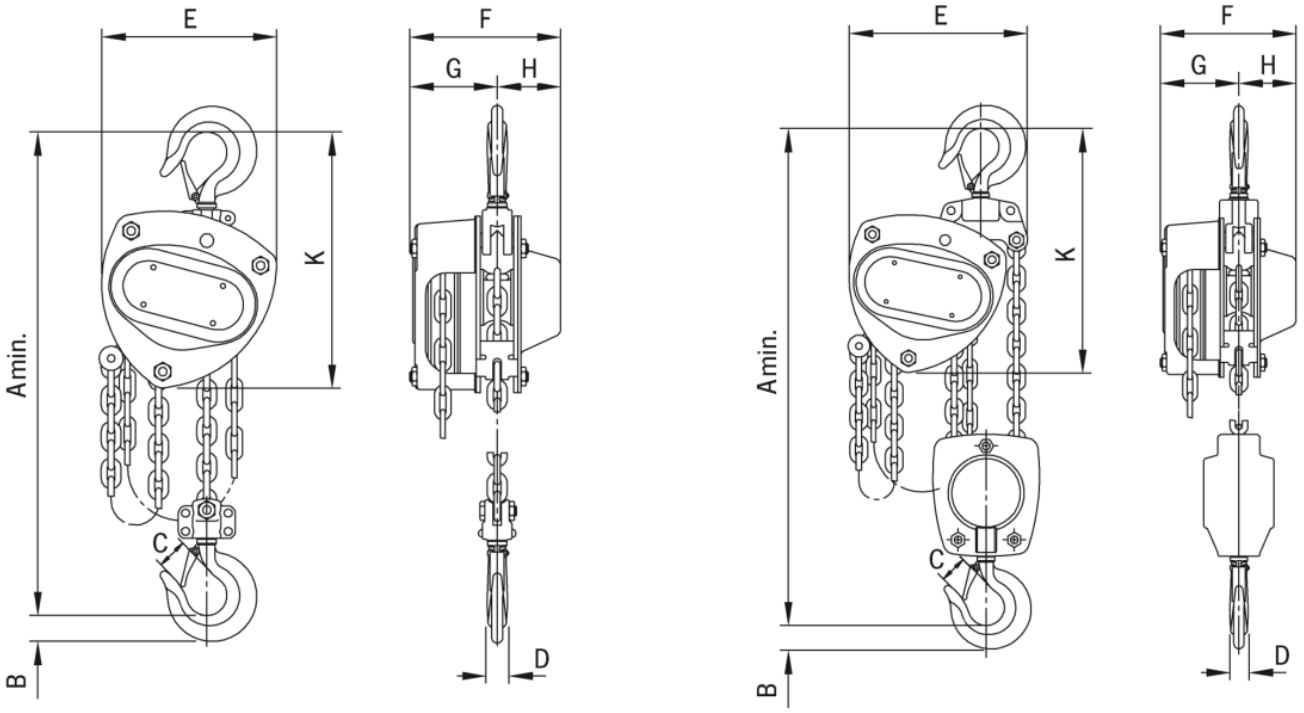
Stejná nosnost neznamená stejné provedení
U modelů 2 000 a 3 000 kg rozlišujte označení /1 a /2. Řetězy ani náhradní díly nevybírejte pouze podle nosnosti. Použijte díly schválené pro konkrétní model.

Volitelné příslušenství

Ochrana proti přetížení: volitelná od 500 kg; není automatickou výbavou každého kusu. Při jejím zásahu zastavte zvedání a břemeno bezpečně spusťte. Nastavení smí měnit pouze kvalifikovaný servis. Ochrana neopravňuje překračovat WLL.

Zásobník řetězu: ověřte jeho správné upevnění a kapacitu pro délku řetězu. Podle tvaru břemene může omezit využitelný zdvih. Nesmí kolidovat s břemenem ani bránit vedení řetězu.

Rozměry a provedení



Vlevo jednopramenné provedení 250 až 3 000 kg; vpravo dvoupramenné provedení 2 000 až 5 000 kg. Originální nákres Yale / CMCO.

mm	0,25/1	0,5/1	1,0/1	1,5/1	2,0/1	2,0/2	3,0/1	3,0/2	5,0/2
A min.	290	350	380	450	460	490	570	580	700
B	12	21	27	33	37	37	46	46	56
C	26	28	32	37	41	41	44	44	50
D	11	16	19	22	27	27	31	31	37
E	118	145	158	180	205	170	240	220	250
F	113	140	155	175	180	155	210	175	190
G	65	80	87	85	94	87	110	94	95
H	48	60	68	90	86	68	100	81	95
K	190	240	270	300	320	285	370	340	410

A min. je minimální stavební výška mezi sedly háků. Dodržte volný prostor pro těleso, řetězy, kladnici a případný zásobník řetězu.

Rozměry podle německého technického listu Yale / CMCO 01/2024. Montážní rozměry nejsou mezemi opotřebení háků.

Montáž a uvedení do provozu

1. Ověřte zařízení a pracoviště

■ Zkontrolujte typ, WLL, výrobní číslo a doklady. Zjistěte hmotnost a těžiště břemene včetně zavěšeného příslušenství. Neidentifikovatelný nebo poškozený kus nepoužívejte.

■ Vymezte nebezpečný prostor, připravte místo uložení břemene a zajistěte výhled obsluhy. Podle rizika používejte ochranu hlavy, pracovní rukavice a bezpečnostní obuv.

2. Vyberte nosný bod a zavěste kladkostroj

■ Nosný bod, nosník nebo pojezd musí bezpečně přenést maximální předpokládané zatížení včetně vlastní hmotnosti kladkostroje. Za výběr a posouzení konstrukce odpovídá provozovatel.

■ Závěsný hák zatěžujte v sedle. Pojistka se musí úplně zavřít. Těleso se musí i pod zatížením volně vyrovnat do svislice; nesmí se opírat o překážku ani být bočně namáháno.

3. Zkontrolujte vedení obou řetězů

■ Nosný řetěz nesmí být překroucený, zauzlený ani zaseknutý. U dvoupramenných modelů 2 000, 3 000 a 5 000 kg ověřte, že spodní kladnice nebyla převrácena přes prameny. Koncový doraz musí být správně osazen na volném konci řetězu.

■ Dolní část smyčky ovládacího řetězu má být 500 až 1 000 mm nad podlahou. Úpravu délky svěřte kvalifikované osobě; použije nové spojovací články, sudý počet přidaných nebo odebraných článků a řetěz sestaví bez překroucení.

Před prvním použitím
Odborně způsobilá osoba zkontroluje zařízení i nosnou konstrukci, montáž, bezpečnostní prvky a funkci bez břemene. Uvedení do provozu zaznamenejte. Stejné ověření je potřebné po zásadní změně a opětovném uvedení po odstavení.

Kontrola před každou prací

Kontrolovaný prvek	Co ověřit
Těleso, kryty a upevnění	Úplnost, poškození, uvolněné spoje, korozi, čitelnost štítku a upozornění.
Oba háky a pojistky	Trhliny, rozevření, deformaci, opotřebení. Pojistky se pohybují volně a úplně se zavřou.
Nosný řetěz	Po celé délce: poškození, zářezy, protažení, korozi a dostatečné mazání styčných míst článků.
Ovládací řetěz	Neporušené články, správné spojení, volný chod, bez překroucení.
Kladnice a koncový doraz	Správné vedení řetězu, stav kladky a upevnění dorazu.
Zavěšení a úvazek	Stabilitu konstrukce, správné uložení v sedlech háků, nosnost a stav všech spojení.

Funkční zkouška brzdy

Nejprve ověřte chod mechanismu bez břemene. Potom malé zkušební břemeno zvedněte jen o krátkou vzdálenost a spusťte. Po uvolnění ovládacího řetězu musí brzda břemeno spolehlivě zastavit a udržet v každé poloze. Postup zopakujte nejméně dvakrát.

Pod 0 °C ověřte také možnost zamrznutí brzdy
Výrobce požaduje 2 až 3 krátké cykly s malým břemenem. Pokud brzda nedrží, zařízení okamžitě odstavte a kontaktujte odborný servis nebo výrobce. Nepokračujte zvýšením síly na řetězu.

Tato provozní kontrola nenahrazuje pravidelnou odbornou prohlídku. Při jakékoliv pochybnosti zařízení nepoužijte.

Zavěšení a bezpečná obsluha

1. Připravte břemeno

Zjistěte hmotnost, těžiště a způsob uchopení. Použijte vhodný, zkontrolovaný vázací prostředek. Do břemenového háku zavěste pouze jeden vhodný závěsný prvek; více pramenů připojte přes společné závěsné oko určené sestavy.

2. Vyrovnejte háky nad těžištěm

Závěsný hák, břemenový hák a těžiště břemene musí být v jedné svislici. Úvazek uložte do sedla háku a zavřete pojistku. Pojistka ani špička háku nesmí nést zatížení.

3. Napněte řetěz a mírně nadzvedněte

Tahejte ovládací řetěz plynule. Před plným zdvihem ověřte vyvážení, správné uložení úvazku a brzdu. Pokud se břemeno naklání nebo posouvá, položte je a upravte vázání.

4. Zvedejte a spouštějte

Výrobce označuje zdvih otáčením ručního kola ve směru hodinových ručiček a spouštění opačně. Správný směr zatažení konkrétního pramene ověřte bez zatížení. Obsluhuje jen jedna osoba, bez motorového pohonu a bez trhání.

5. Sledujte volný prostor a zdvih

Nevtahujte hák nebo kladnici do tělesa. Nedojíždějte na koncový doraz řetězu. Břemeno nerozkývávejte a nenarážejte jím do překážek. Při použití pojezdu přemisťujte pomalu, opatrně a co nejníže nad podlahou.

6. Bezpečně položte a odpojte

Břemeno položte na stabilní podklad, ověřte jeho stabilitu a teprve potom uvolněte úvazek. Pracoviště opusťte bez zavěšeného břemene. Nepoužívaný hák umístěte tak, aby neohrožoval osoby, podle možností nad výšku hlavy.

Při poruše okamžitě zastavte
Při prokluzování brzdy, zaseknutí, neobvyklém zvuku nebo náhlém zvýšení odporu práci přerušte. Vykliďte a uzavřete prostor pod břemenem. Jeho zajištění a složení řešte podle havarijního postupu pracoviště.

Zakázané použití a prostředí

Nikdy nepoužívejte kladkostroj

- ke zvedání nebo přepravě osob a k přemisťování břemen nad osobami;
- s překročenou WLL zařízení, úvazku nebo nosné konstrukce;
- k vytrhávání uvízlých břemen nebo zachycení padajícího břemene do volného řetězu;
- pro šikmý tah, boční namáhání háku, tělesa nebo spodní kladnice;
- s poškozeným, zauzleným nebo překrouceným řetězem; nosný řetěz neovíjejte kolem břemene;
- s odstraněnou pojistkou, zatíženou špičkou háku nebo nečitelným štítkem;
- s motorovým pohonem, tahem více osob nebo improvizovaným zvýšením ovládací síly;
- k pravidelnému otáčení zavěšeného břemene bez výrobcem odsouhlaseného řešení;
- ve výbušném prostředí nebo po neodsouhlasené úpravě zařízení.

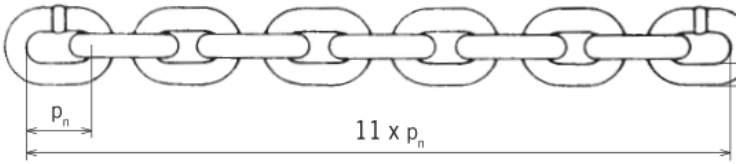
Řetěz a háky neupravujte

Články nespojujte šrouby, čepy ani drátem. Nosný řetěz neopravujte svařováním a nepoužívejte jako zemnicí vodič při svařování. Háky nesvařujte, nenahřívejte a nerovnejte. Nezasahujte rukama do pohybujících se řetězů a kol.

Zvláštní podmínky konzultujte s výrobcem
Vysoká vlhkost, sůl, kyseliny, zásady a nebezpečná břemena vyžadují předchozí posouzení výrobcem. Časté spouštění z velkých výšek nebo opakovaný taktový provoz může přehřát brzdu; takový režim předem konzultujte.

Kontrola nosného řetězu

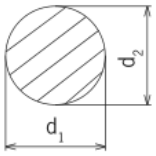
Podrobnou kontrolu proveďte nejméně jednou ročně, nejpozději však po 50 provozních hodinách; podle podmínek dříve. Kontrola před každou prací zůstává povinná. Řetěz vyčistěte a prohlédněte po celé délce včetně úseku procházejícího tělesem.



d = Nenndicke der Kette / Nominal thickness of chain
Epaisseur nominale de la chaîne

d_1, d_2 = Istwert / Actual value / Valeur réelle

$$d_{min.} = \frac{d_1 + d_2}{2} \leq 0{,}9\ d$$



Měření: p je rozteč článku, 11 × p měřená délka přes 11 roztečí. V nejvíce opotřebeném místě změřte dva na sebe kolmé průměry d_1 a d_2; střední tloušťka je $(d_1 + d_2) / 2$.

VS III	Jmenovitý řetěz (mm)	Min. střední tloušťka (mm)	Max. rozteč p (mm)	Max. 11 × p (mm)
0,25/1	4 × 12	3,6	12,6	136,0
0,5/1	5 × 15	4,5	15,8	170,0
1,0/1; 2,0/2	6 × 18	5,4	18,9	203,9
1,5/1; 2,0/1; 3,0/2	8 × 24	7,2	25,2	271,9
3,0/1; 5,0/2	10 × 30	9,0	31,5	339,9

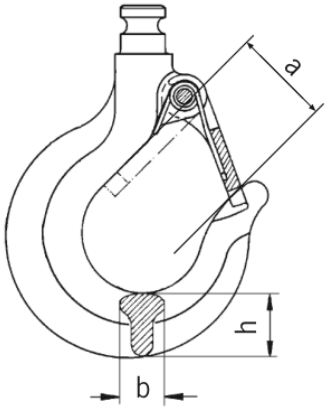
Dosažení jediné meze znamená výměnu
Řetěz vyřaďte při dosažení minimální tloušťky nebo maximálního prodloužení. Limity odpovídají úbytku tloušťky 10 %, prodloužení jedné rozteče 5 % nebo 11 roztečí 3 %. Při trhlině, deformaci či jiném poškození řetěz vyřaďte i před dosažením rozměrové meze.

Výměnu provádí autorizovaná odborná dílna. Použijte pouze výrobcem schválený řetěz správného rozměru a jakosti. Výměnu zaznamenejte a před použitím zajistěte kontrolu zařízení.

Rozměrové hodnoty: originální návod Yale 10/2019, tabulka 2.

Kontrola závěsného a břemenového háku

Oba háky vizuálně kontrolujte před prací; podrobnou kontrolu proveďte podle potřeby, nejméně jednou ročně. Sledujte trhliny, korozi, deformaci, zvětšení rozevření, úbytek průřezu a funkci pojistky.



a = rozevření háku; b = šířka průřezu; h = výška průřezu v označeném místě. Tato kontrolní označení nepředstavují všechna písmena rozměrového nákresu na straně 3.

Kontrolní rozměr	Mez vyřazení
Rozevření a	Zvětšení o 10 % oproti jmenovité hodnotě daného háku.
Šířka b nebo výška h průřezu	Zmenšení o 5 % oproti jmenovité hodnotě daného háku.
Trhliny, deformace, pojistka	Při trhlině, deformaci nebo nefunkční pojistce zařízení odstavte bez ohledu na rozměry.

Použijte jmenovité rozměry konkrétního háku
Výchozí rozměry musí odpovídat původnímu dílu a jeho dokumentaci. Pokud je neznáte, vyžádejte je od výrobce podle modelu a výrobního čísla. Opotřebený hák nepoužijte jako výchozí hodnotu. Při dosažení meze zařízení odstavte a hák nechte vyměnit.

Háky se nesmějí opravovat navařováním, nahříváním ani rovnáním. Náhradní hák musí být originální a určený pro konkrétní model. Pojistka nesmí přenášet zatížení.

Údržba, opravy a plán kontrol

Kdy	Činnost
Před každou prací	Vizuální kontrola celku, háků, řetězů, dorazu, zavěšení a funkce brzdy.
Podle používání	Čištění, mazání nezatíženého nosného řetězu, ošetření kloubů a kluzných ploch, ochrana proti korozi.
Nejméně jednou ročně	Odborná kontrola zařízení, bezpečnostních prvků a nosné konstrukce. Podmínky mohou vyžadovat kratší interval.
Nejpozději po 50 hodinách	Podrobná kontrola nosného řetězu; nečekejte na roční termín.
Po opravě nebo výměně dílů	Kontrola odborně způsobilou osobou před opětovným uvedením do provozu.
Nejpozději po 10 letech	Generální oprava podle požadavku výrobce. Nejde o povolení používat poškozené zařízení do tohoto termínu.

Správné mazání

Řetěz mažte bez břemene po celé délce včetně míst vzájemného styku článků. Použijte penetrační mazivo, například vhodný převodový olej. V abrazivním prostředí, například s pískem, výrobce doporučuje suché mazivo typu PTFE. Samotné natření vnější strany článků nestačí. Při čištění řetěz nenahřívejte ani neopalujte.

Brzda musí zůstat bez maziva
Olej ani mazivo nesmí proniknout do brzdového prostoru. Třecí kotouče musí být bez oleje, tuku, vody a nečistot. Při poškození nebo známkách přehřátí zařízení odstavte. Opravy provádí autorizovaná dílna s originálními díly Yale.

Výměna řetězu a zásahy do brzdy nejsou úkony běžné obsluhy. Při servisní výměně musí být kladnice bezpečně odlehčena, řetěz správně veden, svary orientovány podle výrobce a koncový doraz opět zajištěn.

Provoz, evidence a skladování

Požadavky v České republice

Samostatné ruční kladkostroje 250 až 5 000 kg včetně nejsou podle § 3 NV č. 193/2022 Sb. vyhrazenými zdvihacími zařízeními. To neznamená provoz bez kontrol. Při montáži na pojezd nebo do větší sestavy posuďte také celé zařízení.

Podle § 4 NV č. 378/2001 Sb. se následná kontrola provádí nejméně jednou za 12 měsíců, nestanoví-li zvláštní předpis, průvodní dokumentace nebo normové hodnoty jinak. Yale požaduje nejméně roční kontrolu a podle podmínek kratší intervaly. Kontrola nosného řetězu nejpozději po 50 provozních hodinách zůstává zachována.

Záznam ke konkrétnímu zařízení

Evidujte typ, WLL, výrobní a evidenční číslo, datum uvedení do provozu, provozní hodiny, datum a rozsah kontroly, zjištěné vady a měření, výsledek, provedené opravy, jméno kontrolující osoby a termín další kontroly. Uchovávejte doklady o opravách a výměnách řetězu.

Přeprava a skladování

Zařízení neshazujte. Řetězy uložte tak, aby se nezamotaly ani nepřekroutily. Skladujte bez břemene v čistém a suchém prostředí, chráněné před vlhkostí a poškozením. Háky chraňte proti korozi, řetězy ošetřete tenkou vrstvou vhodného maziva.

Při skladování pod 0 °C výrobce požaduje uzavřenou brzdu; její nastavení podle servisního postupu svěřte osobě obeznámené se zařízením. Po delším odstavení zajistěte kontrolu před opětovným použitím.

Odstavení a vyřazení
Po přetížení, rázu, nehodě nebo podezření na poškození zařízení odstavte, označte a zajistěte proti použití. Návrat povolte až po odborném posouzení a odstranění nedostatků. Neopravitelné díly znehodnoťte proti opětovnému použití a odevzdejte ke zpracování odpadu.

Technické podklady: Yale VS III, originální návod 10/2019; německý technický list Yale / CMCO 01/2024. Související evropská norma: EN 13157:2004+A1:2009. Pro konkrétní kus platí také jeho původní průvodní doklady.